DER DIAMANT



seine

Eigenschaften

und seine

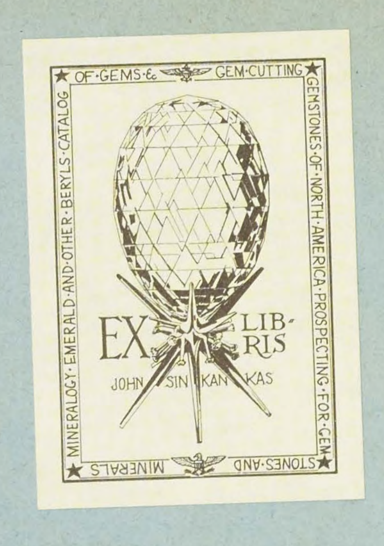
Bearbeitung.



von

LAUREN T VERVOORT

Antwerpen.


OF·GEMS·&c GEM·CUTTING
GEMSTONES·OF·NORTH·AMERICA·PROSPECTING·FOR·GEM
STONES·AND MINERALS
MINERALOGY·EMERALD·AND·OTHER·BERYLS·CATALOG
EX LIB-RIS
JOHN SIN KAN KAS

Der Diamant

SEINE

EIGENSCHAFTEN

UND SEINE

BEARBEITUNG

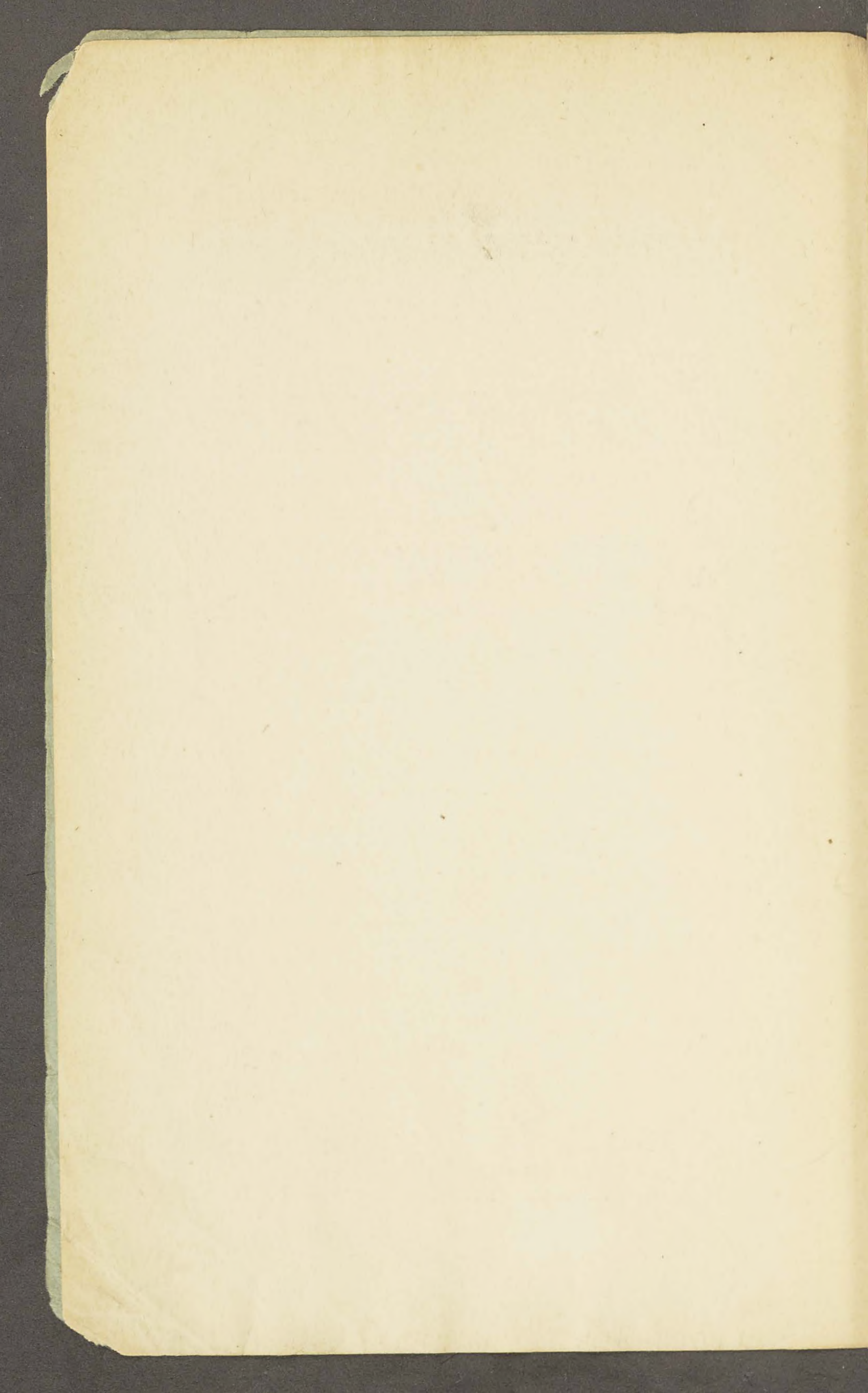
VON

LAURENT VERVOORT
ANTWERPEN



1924

DRÜCK. „PHENIX", H. MONDEN — ANTWERPEN.





DER DIAMANT.

Seine Eigenschaften.

Der Diamant ist kristallisierte Kohle. Er hat ein specifisches Gewicht von 3.5 und obwohl sehr zerbrechlich, ist er unter den bis jetzt bekannten Stoffen, der härteste, durchsichtigste und lichtreflektirendste.

Der Diamant findet sich in der Natur in allen verschiedenen Formen, doch seine regelmässige Form ist der achtseitige Kubus (Octäder) dem man den Namen **Crystal** giebt. Er findet sich häufig als abgerundeter kieselförmiger Stein (Maccles)(*) als gebrochenes und regelmässiges Stück **(Blocks and Irregulars)** als flaches fast halbrundes Stück (Flats), seltener mit einer dunkle schwarzen Umhüllung bekleidet (Coated Stones) und sehr selten in den abweichendsten Formen die deshalb meistens als Selkenheit im rohen Zustande ihren Weg in Wertsammlungen finden.

(*) — Die zwischen Klammern angedeutete Namen sind die englischen Benennungen dieser Arten von Steinen.

Ebenso verschieden wie die Formen des Diamant sind seine Farben. Er findet sich blau weiss, hellgelb, gelb, hellbraun, braun, grau und schwarz, manchmal sogar mit einem hellen rötlichen, grünen, blauen oder schwarzen Schein, die man als Fantasie-Steine bezeichnet.

Eine grosse Anzahl Steine enthalten Unsauberkeiten (Spotted Stones) Risse, Spalten, Bläschen, farbige Flecken, u. s. w.

Im natürlichem Zustande, obwohl klar und durchsichtig, besitzt er nicht den Lichtglanz der ihm durch die Technik des Schleifens verliehen wird und mit dem wir ihn, zum Luxusgegenstand verarbeitet, im täglichen Leben verwendet sehen.

Entstehung der Schleifkunst.

* * *

Das Schleifen des Diamanten gehört so zu sagen zu den modernen Entdeckungen.

In früheren Zeiten ist das Schleifen anderer Edelsteine auf eine hohe Stufe von Volkommenheit gebracht worden, aber den Diamanten wusste man nicht zu schleifen und zu poliren. Man war gezwungen den Diamant so zu gebrauchen oder zu tragen wie die Natur ihn erzeugte.

Im Jahre 1476 wurde zuerst mit Erfolg, der Versuch gemacht, den Diamanten durch seinen eigenen Stoff zu schleifen und zu poliren.

Ludwig Van Bercken, geboren zu Brugge (Belgiën) von der Natur reich begabt, hat die Kunst ausfindig gemacht, den Diamant in der angeführten Art zu bearbeiten und seine Idëen zu einem guten Ende zu bringen.

Von seinem Vater für eine ganz andere Tätigkeit bestimmt, wurde er auf die Hochschule in Paris geschikt, aber Ludwig war ein tiefer Denker, welchen die Ueberzeugungskraft weit voraus trieb; er machte dort keine Fortschritte und vergeudete seine Zeit mit allen möglichen Erfindungen, ganz ausser dem Kreise der Tätigkeit die einen Schuler beseelen muss. Der Vater wurde

benachrichtigt, berief ihn nach Hause zurück und sah ihn nach seiner Rückkehr mit allen möglichen aus Frankreich mitgebrachten Werkzeugen beschäftigt, deren Zweck man unmöglich erraten konnte.

In der edlen Natur des Vaters lag es den Gedanken des Sohnes jetzt freien Lauf zu lassen, in dessen Arbeiten er nichts sah, das ihn in Gegensatz zu seiner edlen Herkunft bringen konnte.

Der Sohn gab den Beweis dessen, was er sich seit dem Anfang seiner Studien, in den Kopf gesetzt hatte.

Er fasste zwei Diamantsteinen in Cement, rieb einen gegen den anderen und gebrauchte den Staub welcher davon abgefallen war zum schleifen und poliren mittels einer Mühle und eiserner Räder die er dazu erdacht hatte. Er brachte seine Probe so glücklich zu Stande, dass seine Erfindung vom Anfang ab all den Beifall genoss die sie bis heute noch hat.

Karl, dem letzten Herzog von Burgund, wurde der Fall mitgetheilt und sofort stellte er drei grosse Diamanten Ludwig zur Verfügung, um sie nach dessen Gutdünken so vorteilhaft wie möglich schleifen zu lassen.

Ludwig zögerte nicht, begann sofort seine Arbeit, die so gut gelang dass der Herzog, entzückt über eine so schöne Kunst, ihm 3000 Dukaten als Belohnung schenkte.

Es ist beinahe unglaublich, dass 14 Jahrhunderte vergehen mussten ehe man zu dieser einfachen Ent-

deckung kam, und doch ist dies wahr für viele grosse Erfindungen.

Hätten die Alten nicht an ihren primitiven Säugern, den Luftdruck, und an ihrem Kessel, die Dampfkraft erfinden können? Nein! ein Papin musste dazu geboren werden.

Die Natur ist ein grosses Buch das offen liegt für Jedermann und seine Geheimnisse entschleiert für diejenigen, die es verstehen darin zu lesen. Dennoch scheinen viele grosse Entdeckungen sich durch den Zufall zu offenbaren.

Bearbeitung.

✻ ✻ ✻

In der Bearbeitung des Diamanten wie dieselbe heutzutage vor sich geht hat man vier verschiedene Abteilungen:

1° das Spalten.
2° das Sägen.
3° das Reiben.
4° das Schleifen und Poliren.

✻ ✻ ✻

Das Spalten wird nur angewendet bei Steinen die eine schlechte Form haben, und zuviel Gewicht an Puder (Staub) verlieren würden, wenn man sie in ihrer natürlichen Form dem Diamantschneider geben würde und auch bei solchen die Unsauberkeiten enthalten oder aus dem einen oder dem anderen Grunde sich vorteiliger bearbeiten lästen wenn man sie in zwei oder mehr kleinere Steine verteilt.

Beim Spalten bekommt man, ausser den grossen Stücken (Kappen genannt) welche man zu Brillianten schleift, auch noch Turmspitzen, Spitzen, Klaterciel und Puder.

Alle diese kleineren Stückchen deren erste manchmal noch separat gespalten werden um kleine Brillianten daraus zu machen, haben natürlich noch viel mehr

Wert wie das Puder, das man bekommen würde, wenn man die Steine einfach in ihrer rohen Form dem Diamantschneider geben würde um sie zu der gewünschsten Form reiben zu lassen.

Jeder Stein oder Krystall enthält einen ursprünglichen Kern. Dieser Kern ist bedeckt mit einer äusserlichen Hülle die manchmal die Form des Kernes behält, doch auch sehr oft durch seine Zusammenziehung dem Stein eine andere Form verleiht..

Das Spalten ist regelmässigen Gesetzen unterworfen, die Richtung ist bei derselben Form immer die gleiche.

Die Spalter nennen diese Richtung die Faser des Steines. Es giebt drei specielle und wohl bekannte Richtungen in dem Diamant (Uebergangsrichtungen ausgenommen).

Auf jedem Punkte des Steines findet ein guter Spalter immer die Faser.

Um die Steine zu spalten fasst man sie in besonderes dafür zusammengestelltes Cement, auf die Spitze eines harthölzernen Stockes.

Ueber ein Näpfchen, worin das Puder und Klaterciel fält, reibt man mit der scharfen Kante eines Diamanten hin und her, immer in der selben gewünschten Richtung, auf dem geeignetsten Punkte des Diamant den man spalten wil, so lange bis man da einen genügend tiefen Einschnitt (Kerbe genannt) gemacht hat.

Der also preparierte Stein wird mit dem Stock senkrecht in ein dazu passendes, durchbohrtes Stück

Blei, das vor dem Spalter gut an den Tisch befestigt ist, gesetzt. Man nimmt dann das Spaltersmesser (eine kurze hartstählerne Klinge, nicht scharf geschliffen und mit dikken Rücken), stelt dasselbe nach der Richtung der Faser in die dazu gemachte Kerbe und hält es mit der linken Hand sorgfältig in der gewünschten Lage; mit der rechten Hand ergreift man den Spaltershammer (ein rundes eisernes Stäbchen, mancher benutzt auch dazu ein rundes harthölzernes Stäbchen) und giebt damit auf den Rücken des Messers einen kurzen Schlag, sodass der Stein sich in der gewünschten Richtung spaltet.

Diese Bearbeitung verlangt von dem Arbeiter viel Kenntniss und Erfahrung, nicht nur der Eigenschaften des Diamanten sondern auch noch der späteren Formveränderungen, welche der Stein durchmachen muss um zum vollkommenen Brillianten zu werden.

Manchmal ist eine grosse Feinfühligkeit und Leichtigkeit der Hand erwünscht um die dünnen überflüssigen Schalen abzuschlagen, aus denen man die Antwerpner Rosen schleift. Darum ist auch der Spalter der bestbezahlte aller Diamantarbeiter. Er muss die beste Form und die vorteilhafteste Art den Stein zu verteilen, berechnen; von ihm und seiner Fertigkeit hängt manchmal der Verdienst des Kaufmanns ab.

* * *

Das Sägen wurde früher nur bei anderen Edelsteinen von grösserem Wert angewendet in Indien und auch in Europa mittels eines stählernen Drahtes mit einem Brei von Schmirgelpulver und Essig bestrichen.

Heutzutage sägt man grosse und kleine Diamanten mittels einer stählernen oder Phosphor-Bronzenen Scheibe auf der Kante mit einer Mischung von Diamantpulver und Olivenöl bestrichen.

Man sägt, alles was man noch mit Vorteil schleifen und dasjenige was man nicht vorteilhafter abspalten kann, von den Steinen ab. Sowohl beim Sägen als beim Spalten muss man mit der Faser des Steines rechnen. Indem das Spalten in der Richtung der Faser des Steines vor sich geht, wird das Sägen der Faser des Steines entgegen, ausgeführt. Da wo man einen Stein spalten kann ist das Sägen in derselben Richtung nicht möglich, und umgekehrt.

* * *

Das Reiben. — Die Steine die vom Spalter oder vom Säger kommen und diejenigen die eine gute natürliche Form haben, gehen zuerst zum Diamantschneider der sie von den herausstechendsten Spitzen befreit und ihnen die gewünschte Form giebt. Wie für das Spalten fasst man die Steine zum Reiben in Cement auf der Spitze eines harthölzernen Stockes, und über ein Näpfchen, worin das Puder fällt, reibt man auf allen Seiten mit den Steinen gegeneinander bis sie die gewünschte Form erhalten. Das abgefallene Puder wird gesiebt, gereinigt und zum Schleifen der Steine benützt.

Noch heute wird diese Bearbeitung oft mit den Händen ausgefürt, aber jederman der sich dazu im Stande befindet, schafft sich eine Reibmaschine an, mit welcher die Arbeit viel schneller und viel besser verrichtet wird.

Man kann die Drehbank (Reibmaschine) durch ein Treten mit dem Fuss oder mittels Dampf oder anderer Bewegkraft treiben.

* * *

Das Schleifen. — Zum Schleifen benutzt man eine eiserne Scheibe die in horizontaler Richtung (Wasserwage liegend) schnell um sich dreht (1800-2200 Umdrehungen per Minute) und mit Diamantpuder und besonders sauberm Olivenöl bestrichen wird. Wenn man nicht genug Puder vorrätig hat, was bei kleiner Arbeit oft der Fall ist, nimmt man Klaterciel oder Boart (undurchsichtige graue, braune oder schwarze Stücke Diamant) welches man mit einem stählernen Stampfer in einen stählernen Mörser zu allerfeinstem Puder zerstampft.

Hauptsächlich beim Schleifen muss der Arbeiter den Draht des Steines kennen, denn sonst würde der Stein eine tiefe Grube in die Scheibe machen; es möchte wohl gelingen irgendwo eine Facette gegen den Draht (Faser) zu schleifen, man wird sie aber nicht gut poliren können (d. h. süss machen können, wie die Schleifer sagen).

Man schleift die Steine in verschiedene Modelle,

je nachdem sich ihre Form am vorteilhaftesten dazu eignet.

Von flachen Steinen, wie Flats, Spaltersspitzen, u. s. w. macht man gewöhnlich Rosen aller Grösse.

Die dickeren Steine und die, welche von den Spalter kommen (Kappen) schleift man zu Brillianten.

Einige Steine die eine besonders dazu geeignete Form haben schleift man zu Fantasiesteinen sowie Pendeloques, Marquises, Navettes, Brioletten, u. s. w.

Rosen und Brillianten werden am meisten geschliffen; die ersten aus Notwendigkeit um alle flachen Steine zu benützen, die zweiten wegen ihrer kräftigen Lichtwirkung die vom Brillianten eine wirkliche Sonne macht; alles Licht das er empfängt giebt er durch seine starke Lichtbrechungskraft vielfach in lieblichen Farben zurück. Darum hat er auch als Sorte mehr Wert wie Rosen.

Um die Steine zu schleifen fasst man sie in eine Mischung von Blei und Zinn (Soudure) in eine hohle kupferne Hülse gegossen worin von unten ein gebranntes rotkupfernes Stielchen von 6-7 cm. Länge festgeschraubt wird.

Ueber einer Gasflamme erhitzt man die Soudure in der Hülse bis man diese letzte, mit einer dazu passenden Zange (Umstell-Zange) kneten kann.

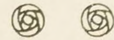
Die Soudure wird von dem Umsteller etwas aufgearbeitet, der Stein wird, mit der zu schleifenden Seite nach oben, hineingeschoben, die Soudure wird met dem Finger um den Stein herum etwas abgestrichen,

um die Tafel und die Rundiste ein wenig blos zu legen (ist es die Colletseite des Steines dann wird Collette und Rundiste blosgelegt) und rasch wird Hülse, Soudure und Stein in kaltes Wasser getaucht um sie schnell abzukühlen damit die Soudure sich rundum den Stein fest anschliesst.

Wenn man die Soudure langsam abkühlen lässt, wird sie körnig und spröde und schliesst sich nicht so fest um den Stein.

Der Umsteller übergiebt die Hülse mit dem Steine dem Schleifer, welcher sie mit dem kupfernen Stielchen zwischen den eisernen Schnabel seiner Zange schraubt und diese dann mit dem Stein nach Unten auf die Scheibe und die zwei hölzernen Füsse auf die Arbeitsbank setzt; während der Arbeit wird die Zange mit dem Stein zwischen zwei eisernen Nägel die in den Arbeitstisch geschlagen sind festgehalten.

Heutzutage gebraucht man schon in vielen Werkstätten mechanische Hülsen die dem Schleifer erlauben seine Steine nach Wilkür selbst um zu stellen. Hierdurch vermeidet man die unangenehmen und ungesunden Gerüche des Soudure-Schmelzens, man erspart viel Gas und Arbeitslohn an Umstellern. Für Steine, kleiner als ½ Karat, sind die mechanischen Hülsen noch nicht zu gebrauchen.




Die Scheibe.

⁂

Zum **Schleifen** gebraucht man eine eiserne runde Scheibe die in horinzontaler Richtung mit einer Schnelligkeit von 1800 bis 2200 Mal per Minute um sich dreht. Die Scheibe wird gehobelt und ihre obere Fläche mit einem Schleifstein abgerieben. Dies geschieht um ihr eine gewisse Rauheit zu geben, die dazu dient die Mischung von Diamantpuder und Oel festzuhalten womit sie der Arbeiter des öfteren bestreichen muss.

Als Ersatz für diese Mischung die hauptsächlich beim Schleifen kleinerer Steine nicht in grossem Masse vorhanden ist, nimmt man von den Spaltern abgesonderte kleine Diamantsplitter oder auch solche rohe Diamanten die wegen zu vielen und grossen Fehlern oder wegen zu schlechter Farbe des Schleifens nicht wert erscheinen (Boart), und zermalmt sie in einem eisernen Mörser zu sehr feinem Puder. Dies geschieht auf folgende Weise: man schüttet ein wenig Diamant (nicht zu viel auf einmal) in den Mörser. Darauf kommt ein stählerner Stampfer der genau in die Oeffnung des Mörsers passt, und endlich ein durchlöcherter Deckel durch dessen Oeffnung das

Ende des Stampfers bricht, und der durch eine Schraube den Mörser beinahe hermetisch schliesst um etwaigen Puderverlust zu verhindern. Darauf schlägt man mit einem Hammer solange auf den Stampfer bis man mehlfeines Puder erhält. In modernen Betrieben besteht jedoch ein electrischer Mörser, durch welchen diese Arbeit schneller und leichter verrichtet wird. — Das auf diese Weise erhaltene Puder wird dann in ein eigens dazu bestimmtes Eisengefäss geschüttet und mit 10 bis 12 Tropfen Oel per Karat Puder vermengt. Die Mischung wird dann nach Bedarf auf die Scheibe gestrichen.

Das durch das Schneiden erzeugte Diamantpulver enthält, wenn auch nur in kleinem Masse, doch Fremdkörper die der Schleifer entfernt indem er es in einem eisernen oder silbernen Löffel über einer Gasflamme stark erhitzt.

Eine Hauptbedingung für eine guten Schliff ist die genaue Kenntniss der Faser des Steines. Erstens würde der Arbeiter durch wiederholte Versuche viel Zeit verlieren, wenn er nicht augenblicklich ersieht in welcher Richtung der Stein auf die Scheibe kommen muss. Sodann würde er die Scheibe ritzen und sie dadurch an einigen Stellen zum Schliff untauglich machen. — Er ist dann gezwungen die anderen laufenden Steine anders aufzulegen. Dadurch entsteht neuer Zeitverlust, und man ist gezwungen die Scheibe neu abhobeln zu lassen. Dies kostet Geld, und die Scheibe wird dünner, bis man sich nicht mehr auf sie verlassen kann. Man vergesse nicht dass eine neue

Scheibe 25 bis 30 Franken kostet. Wenn der Arbeiter per Karat und Stückzahl gezahlt wird fallen diese Spesen ihm zu. Wenn er aber im Gegenteil nach Arbeitszeit seinen Lohn erhält, werden sie vom Chef getragen. Dieser erkennt bald die Unfähigkeit seines Arbeiters und schmälert dessen Gehalt. — Wie man sieht ist also die gute Imstandhaltung der Scheibe für den Schleifer von grosser Wichtigkeit. Wer sich darum stets bemüht wird nicht nur im Verdienst aber auch in Quantität und Qualität der Arbeit, seinen weniger achtsamen Collegen immer voraus sein.

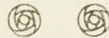
Das Eisen woraus die Scheibe gegossen wird ist stark porös, so stark dass man die Poren auf einer frisch gehobelten Scheibe mit freiem Auge erkennen kann. In diese unzähligen Poren zieht sich der Diamantstaub mit dem Oele mit welchem er vermischt wird. Und dieses Puder übt auf dem auf der Scheibe hart anliegendem Diamanten jene Reibung aus, wodurch auf ihm glatte Flächen entstehen.

Um eine frische Scheibe in Arbeitsstand zu setzen, trachtet man einen oder einige Steine zu haben, die schon eine der grossen Facetten, jedoch noch nicht in der definitiven Grösse, haben. (Die grossen Facetten sind: Tafel, Tafel- oder Collet-Ecke, Bezeele oder Pavillon). Man bevorzuge Colletecke und Pavillon. — Man bringt die neue Scheibe an ihre Stelle und in Bewegung. Sodann streicht man ein wenig von der oben erwähnten Mischung auf einige Centimeter von der Axe. Dies verrichtet man mit einen eigens dazu

bestimmten Pinsel aus Hanffasern. Jetzt setzt man die dazu bestimmten Steine mit der schon begonnenen Facette flach auf die Scheibe, alle in denselben Kreis, damit alle dazu beitragen die Mischung in alle Poren der neuen Scheibe zu treiben.

Um den Schliff zu beschleunigen legt der Arbeiter flache Stücke Blei auf die Zangen. — Oefters muss er die Scheibe auf dem Kreise in dem er arbeitet frisch bestreichen, weniger jedoch bei grossen Steinen die länger auf der Scheibe bleiben, und die im Abschleifen frischen Diamantstoff von selbst erzeugen. Die Imstandhaltung der Scheibe fällt besonders Anfängern schwer, die die Zangen oft entfernen müssen um zu sehen ob die Facette schon die richtige Grösse besitzen. — Bald jedoch kommen sie in die Uebung und kennen beiläufig für jede Facette die richtige Zeit. Dies hängt jedoch von der Qualität des behandelten Diamanten, von seiner Herkunft ab. Ausserdem giebt es in jedem Steine gewisse Teile die sich schneller als andere schleifen lassen.

Nie lasse man eine Scheibe vollkomen zu Grunde gehen bevor man eine neue in Stand setzt. Denn es können einem im richtigen Momente die, wie oben beschrieben, schon begonnenen grossen Facetten fehlen.

Vorläufige Bemerkungen.

* * *

Hat man eine Facette auf einer Stelle zu schleifen wo eine Spalte oder ein Riss sich befindet, so muss man darauf achten den Stein von der Scheibe jedesmal wegzunehmen, wenn man frisches Diamantpulver auf die Scheibe streicht und nicht wieder aufzusetzen bevor der Kreis, in dem man arbeitet, wieder glatt geworden ist, weil man sonst immer Gefahr lauft dass der Stein sich weiter spaltet und man den Spalt nicht mehr heraus schleifen kann.

Beim Aufsetzen der Steine auf die Scheibe darf man sie nicht zu heftig gegen die Scheibe stoszen, denn der Diamant ist sehr spröde und es kommt manchmal vor das man, durch Unvorsichtigkeit, vom Stein Splitterchen abstoszt, besonders beim Brilliantiren oder Schleifen der Hälbchen gegen die Rundist; und solche Unfälle verursachen gewöhnlich einen Gewicht- und also auch Werthverlust.

Vor dem regelmässigen Anfang des Schliffs muss man die Steine **Fenstern,** d. h. sie öffnen indem man oben und unten, und auch oft an den Seiten kleine Facetten schleift, damit man leicht durch den Stein durchsehen kann, um zu untersuchen ob keine Unsauberkeit oder Fehler vorhanden ist.

Man muss auch genau wissen wo im gegebenen Falle, der Fehler liegt. Entweder nimmt man die betreffende Seite als Tafelseite, oder wenn es vorteilhafter erscheint, schleift man den Fehler einfach heraus.

Der Brilliant besteht hauptsächlich aus zwei Seiten: 1° die Tafelseite, 2° die Colletseite welche ganz deutlich durch eine Mittellinie, welche man Rundist nennt, abgegrenzt sind.

Die Tafelseite nimmt ungefähr ein Drittel, die Colletseite zwei Drittel des Steines ein; beim fertigen Brillianten nimmt die Tafel ein Drittel der Breite ein, und liegt genau in der Mitte, gleichlaufend mit der Rundist, sodass zwischen Rundist und Tafel noch ein Drittel Breite sich befindet, worauf Ecken, Bezeelen, Sternchen und Hälbchen geschliffen werden.

Die Colletseite endet in einem 8 eckigen Täfelchen, **Collet** genannt, das ebenfalls wie die Tafel in der Mitte des Steines liegt, gleichlaufend mit der Rundist.

Das wirkliche Schleifen verteilt sich in 3 Teile:

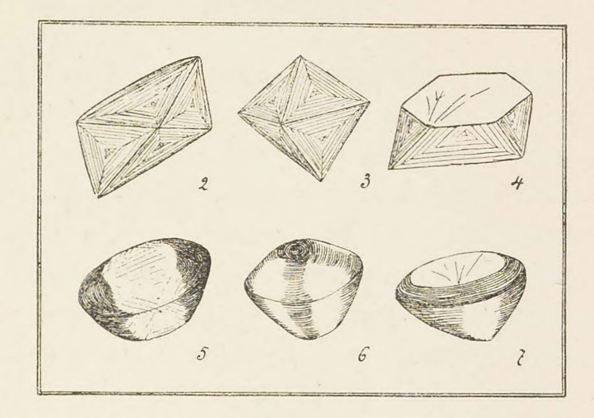
1° Die Kreuzarbeit, (*Fig. 8 bis 17*).

2° Die Achtkantarbeit, (*Fig. 18 bis 25*).

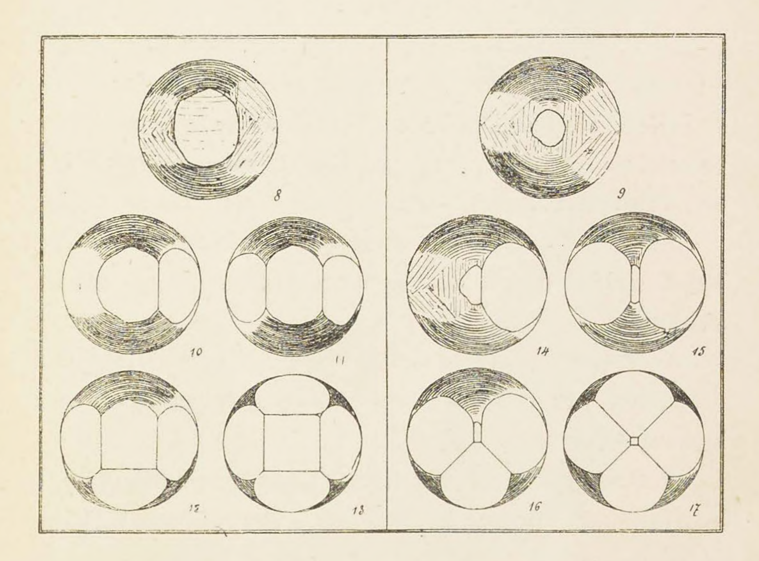
3° Das Brilliantiren, (*Fig. 26 bis 33*).

* * *

Rohe und geriebene Steine.



Kreuzarbeit.



Kreuzarbeit.

* * *

Die erste zu schleifende Facette ist die Tafel (*Fig. 8*). Man schleift sie auf die flachste Seite des Steines, wenn man nicht durch etwaige Unsauberkeiten gezwungen ist anders zu arbeiten. Jenes ist jedoch eine Ausnahme. Die Tafel lauft paralell mit der Rundist, und man darf deshalb ihr nicht gleich die gewünschte Grösse geben um gegebenen Falls ihre Lage, ohne zu grossen Verlust, noch verändern zu können. Um zu erproben ob die Tafel paralell mit der Rundist läuft, setze man den Stein mit der geschliffenen Tafel auf eine wagrechte Fläche, und halte jene vor die Augen. Wenn ein Fehler vorhanden, fällt er augenblicklich auf.

Hat man der Tafel gleich die gewünschte Grösse gegeben, und bemerkt dann einen Fehler in ihrer Lage, ist man gezwungen sie auf der zu hohen Seite abzuschleifen. Dadurch wird die Tafel zu gross, und der Gewichtverlust ist desto grösser als man natürlich die vier folgenden Ecken mehr auf die Tafel ziehen muss.

Man darf auch nicht ausser Acht lassen dass die Tafel später durch die acht Sternchen noch etwas abnimmt.

Als zweite Facette schleift man das **Collet,** mit derselben Fürsorge wie die Tafel, aber natürlich viel kleiner, (*siehe Fig. 9*).

Sind diese zwei Flächen richtig geschliffen, legt man um die Tafel 4 Flächen, welche man **Ecken**

nennt; dasselbe gilt für die Colletseite wo man ebenfalls 4 Ecken um das Collet schleift. Alle 8 Ecken laufen bis zur Rundist, welche eigentlich nur durch das Zusammentreffen der Ecken der Tafelseite und der Colletseite ensteht.

Ausser den zwei genannten Hauptseiten, hat man an jedem Stein, an der Tafelseite und an der Colletseite noch zwei Seiten und zwei Enden. Im Urzustande des Steines sind diese besser zu unterscheiden, als wenn letzterer schon gerieben ist; doch wenn man den geriebenen Stein genau betrachtet, wird man bemerken das noch hie und da unberührte Stellen vorkommen; diese Stellen zeigen natürlich die flachsten Seiten an, denn der Schneider hat diese Stellen unberührt lassen müssen weil er von den steilen hervorstechenden Stellen (Enden) mehr oder weniger abreiben musste.

Diese unberührten Stellen sind dann für den Schleifer die Kennzeichen seiner Steine.

Zweipunkte unterscheiden sich durch eine unberührte Tafel und Collet sowie längs Tafelseite und Colletseite je eine oder zwei unberührte Stellen. Die flachsten unberührten Stellen sind in diesem Falle die Stellen zum Schleifen der ersten Ecken. (*Fig. 5*).

Vierpunkten zeigen an Tafel- und Colletseite zwei oder vier unberührten Stellen und eine gesägte oder geriebene Tafel; bei grösseren Steinen is die Tafel gewöhnlich glatt gesägt (*Fig. 6*).

Wuchschen haben eine gespaltene Tafel um welche ein geriebenes Band lauft, und ein unberührtes Collet. Für den Schneider bestehen diese Steine

aus 3 harten Ecken, aber für den Schleifer werden es gewöhnlich zwei weiche und zwei harte Ecken (*Fig. 7*).

Flache & steile Seite. Bei **Zweipunkten** und **Vierpunkten** findet man immer gegenüber einer flachen Seite eine steile, und unter einer steilen Seite liegt immer eine flache, und umgekehrt.

1ste Ecke — Bei **Zweipunkten** legt man die erste Ecke immer auf die flachste, unberührte Seite (*Fig. 10*).

Bei **Vierpunkten** nimmt man für die erste Ecke die Kante zwischen den zwei flachsten (gewöhnlich unberührten) Stellen.

Bei **Wuchschen** schleift man die erste Ecke genau über der flachsten Stelle der Colletseite.

2te Ecke — Diese wird gegenüber der ersten geschliffen (*Fig. 11*).

3te Ecke — } Man halte den Stein in solcher
4te Ecke — } Weise vor sich, das die 1te Ecke an der rechten, die 2te Ecke an der linken Seite sich befindet. Die 3te Ecke kommt dann nach unten, die 4te nach oben, (*siehe Fig. 12 & 13*).

Da bei Zwei- und Vierpunkten unter einer steilen Seite immer einer flache Seite liegt, wird die erste Ecke der Colletseite unter der 2te Ecke der Tafelseite geschliffen.

Was die Colletseite anbelangt, befolgt man bei der Kreuzarbeit dieselben Regeln wie bei der Tafelseite, (*siehe Fig. 14 bis 17*). Ausnahme macht das Wuchschen, bei welchem die 1ste Ecke der Colletseite genau unter der 1ste Ecke der Tafelseite zu liegen hat.

Die 4 Ecken der Tafelseite müssen die Tafel genau viereckig gestalten und derselben die nötige Grösse geben, weil sie in der Mitte des Steines gehalten wird.

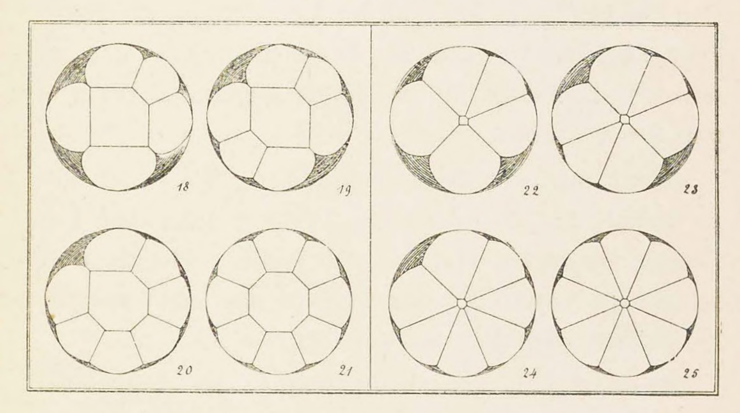
Die eine Ecke darf nicht weiter als die anderen in der Rundist geschliffen werden, damit durch das Zusammentreffen der Ecken der Tafel- und der Colletseite, eine mit der Tafel paralelle, scharf abgezeichnete Rundist entsteht.

Die Lage der Kanten wo die Ecken mit einander zusammentreffen muss selbstverständlich genau übereinstimmen.

Ebenso muss das Collet genau viereckig sein und in der Mitte des Steines liegen.

* * *

Achtkantarbeit.



Achtkantarbeit. — Durch die Kreuzarbeit hat der Stein seine erste Verteilung bekommen; die Achtkantarbeit is nur eine nebensächliche Verteilung der ersten und folgt daher genau dessen Stellungen.

Auf jede der 4 Kanten wo die Ecken mit einander zusammentreffen schleift man eine neue Facette die man für die Tafelseite: **Bezeelen** (*Fig. 18 bis 21*) und für die Colletseite: **Pavillons** (*Fig. 22 bis 25*) nennt.

Diese neuen Flächen teilen die Tafelseite und die Colletseite in acht Teile und gestalten Tafel und Collet achteckig.

1ste **Bezeel**
1ste **Pavillon** | Die Stelle des **ersten Bezeels** befindet sich zwischen der 1ste und 4te Ecke der Tafelseite und die des ersten **Pavillons** zwischen der 1sten und 4ten Ecke der Colletseite; die des dritten Bezeels zwischen der 1sten und 3ten Ecke der Tafelseite und die des 3ten Pavillons zwischen der 1sten und 3ten Ecke der Colletseite; da man immer abwechselnd, genau wie für die Ecke arbeitet, befindet sich die Stelle der 2ten und 4ten Bezeelen auf der Kante gegenüber der 1sten und 3ten Bezeelen und die der 2ten und 4ten Pavillons auf der Kante gegenüber der 1sten und 3ten Pavillons.

Wenn man auf diese methodische Weise arbeitet, so kommt das 4te oder letzte Pavillon unter dem 1sten Bezeele zu liegen, und um sich später nicht zu irren, schleift der vorsichtige Arbeiter auf das letzte Pavillon ein kleines Hälbchen als Kennzeichen.

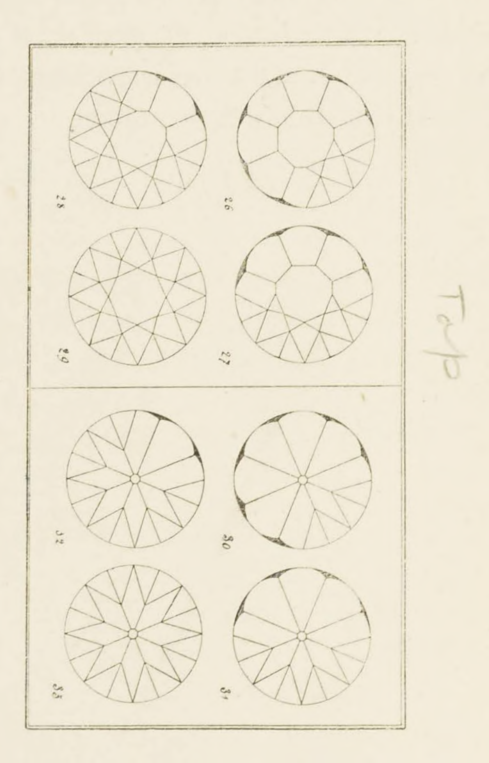
Abrunden. — Nach Vollendung der Achtkantarbeit wird der Stein noch einmal dem Schneider übergeben um, wenn es nothwendig erscheint, die Form des Steines noch etwas zu verbessern (abzurunden) und kommt dann wieder zum Schleifer zurück.

Ohne das Kennzeichen wird dieser nicht leicht die Stelle der Ecken und Bezeelen unterscheiden und wird viel Zeit verlieren um die Faser des Steines wieder zu finden.

Hat nun der Schneider hie und da noch etwas an dem Stein gerieben so dass die Rundist an jener Stelle zu dick geworden ist, so muss der Schleifer erst die beiden betreffenden Flächen noch etwas abschleifen um die Rundist wieder Scharf zu machen, bevor er mit dem Brilliantiren beginnt.

* * *

Das Brilliantiren.



Das Brilliantiren.

Das Brilliantiren geht in vier Umstellungen für die Tafelseite und ebensoviele für die Colletseite vor sich.

Für die Tafelseite schleift man:

1° Auf jede Spitze zwischen Tafel, Ecke und Bezeel eine kleine dreieckige Fläche **Sternchen** genannt; also 8 Sternchen;

2° Auf jede Spitze zwischen Ecke, Bezeel und Rundist an jeder Seite der Spitze eine dreieckige Fläche welche man **Hälbchen** nennt; jede Spitze bekommt also zwei Hälbchen, das macht im ganzen für die Tafelseite 16 Hälbchen. (*Fig. 26 bis 29*).

Für die Colletseite schleift man auf jede Spitze zwischen Ecke, Pavillon und Rundist an jeder Seite der Spitze eine dreieckige Fläche, welche man Hälbchen nennt; diese Hälbchen werden aber etwas länger gemacht als diejenigen der Tafelseite, weil hier der Stein auch etwas dicker ist und keine Sternchen geschliffen werden. (*Fig. 30 bis 33*).

Kompas der Zange.

* * *

In Fig. 1 sind mit deren technischen Namen die verschiedenen Richtungen angedeutet, nach welchen man den Stein auf die Scheibe setzen kann.

Wie die Zange da abgebildet ist, sieht man sie von unten, gerade so wie man sie vor sich hält wenn man die kupferne Hülse mit den Stein in die Zange festschraubt, sodass die Richtungen der rechten Seite an die linke Seite kommen wenn man die Zange umdreht um sie mit den Stein auf die Scheibe zu setzen. Die Richtungen der linken Seite kommen dann natürlich an die rechte Seite, während dem die Richtungen nach aussen und nach innen in der Zange dieselbe Stelle behalten.

Bei Ausnahme vom Schleifen der Tafel und des Colletes, wird die Richtung durch die Rundist angewiesen.

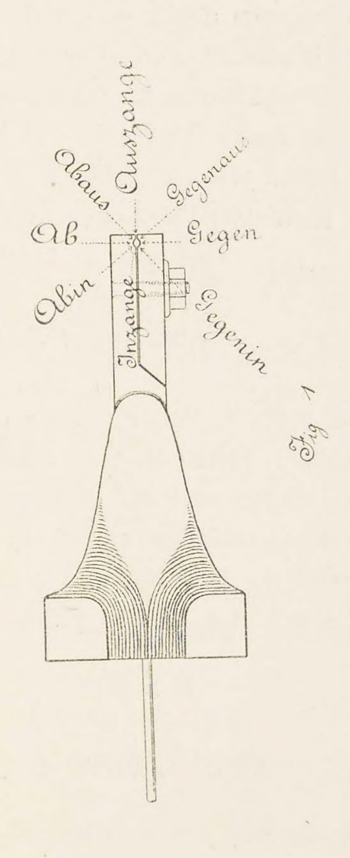
Wenn z. B. eine Facette auf die Richtung **Gegenaus** geschliffen werden soll, so dreht man den Stein mit der Rundiste nach dieser Richtung, d. h. halb **Auszange** und halb **Gegen.** So lange man die Zange vor sich hält um die Hülse hinein zu schrauben, liegt diese Richtung an der rechten Seite des Schleifers, kommt aber auf seine linke Seite zu liegen wenn man die Zange umdreht um sie mit den Stein auf die Scheibe zu setzen.

Wie man es in der Abbildung sehen kann giebt es also acht verschiedene Richtungen:

Auszange

Abaus	**Gegenaus**
Ab	**Gegen**
Abin	**Gegenin**

Inzange



Zweipunkt.

* * *

Kreuzarbeit.

Tafel: Man setzt den Stein mit den flachsten Seite nach **Gegenlaufend,** also die steile weiche Seite (2te Ecke) nach **Ablaufend,** sodass die zwei harten Ecken, die eine Auszange die andere Inzange, stehen.

Collet: genau wie die Tafel.

1ste Ecke in Richtung **Abin** oder **Abaus.**
2te „ „ **Abaus** „ **Gegen.**
3te „ „ **Inzange.**
4te „ „ **Auszange, Gegen** oder **Inzange.**

Die 4 Ecken der Colletseite folgen denselben Regel als diejenigen der Tafelseite, aber wenn man die Tafel viel abgeschliffen hat weil der Stein zu dick war oder um eine Unsauberkeit zu entfernen, wird es wohl vorkommen das die 3te Ecke und auch wohl die 4te **Ablaufend** geschliffen werden müssen.

* * *

Achtkantarbeit.

1ste Bezeel (zwischen 1ste und 4te Ecke) **Abaus.**
2te „ (gegenüber) **Abaus** oder **Gegenaus.**

3te Bezeel (zwischen 1ste und 3te Ecke) **Abin.**
4te „ (gegenüber) **Abin** oder **Gegenin.**

1ste Pavillon (zwischen 1ste und 4te Ecke) **Abaus.**
2te „ (gegenüber) **Abaus** oder **Gegenaus.**
3te „ (zwischen 1ste und 3te Ecke) **Abin.**
4te „ (gegenüber) **Abin** oder **Gegegin.**

* * *

Brilliantiren.

* * *

Tafelseite.

1ste UMSTELLUNG. (1ste Bezeel, **Abaus**)
die zwei Sternchen Gegenaus oder
1 Sternchen (weich zwischen 1ste Ecke und 1ste Bezeel) **Abaus**
1 Sternchen (hart zwischen 1ste Bezeel und 4te Ecke) **Inzange**
2 weiche Hälbchen (zwischen 1ste Ecke und 1ste Bezeel) **Abaus**
2 harte Hälbchen (zwischen 1ste Bezeel und 4te Ecke) **Inzange, Abaus** oder **Gegen.**

2te UMSTELLUNG. (3te Bezeel **Abin**)
die 2 Sternchen Gegenin oder
1 Sternchen (weich zwischen 1ste Ecke und 3te Bezeel) **Abin**
1 Sternchen (hart zwischen 3te Bezeel und 3te Ecke) **Auszange.**

die zwei weichen Hälbchen (zwischen 1ste Ecke und 3te Bezeel **Abin**

die zwei harten Hälbchen (zwischen 3te Bezeel und 3te Ecke) **Aus, Gegen** oder **Abin.**

3te UMSTELLUNG: (2te Bezeel von **Gegenaus**)

die zwei Sternchen **Gegenaus** oder **Abaus**

die zwei harten Hälbchen (zwischen 3te Ecke und 2te Bezeel) **Gegen** oder **Inzange**

die zwei weichen Hälbchen (zwischen 2te Bezeel und 2te Ecke) **Gegenaus** oder **Abaus.**

4te UMSTELLUNG: (4te Bezeel von **Gegenin**)

die 2 Sternchen **Gegenin**

die 2 weichen Hälbchen (zwischen 2te Ecke und 4te Bezeel) **Gegenin**

die 2 harten Hälbchen (zwischen 4te Bezeel und 4te Ecke) **Gegen** oder **Auszange.**

* * *

Colletseite.

1ste UMSTELLUNG: (unter der 4te Umstellung von oben — 1ste Pavillon).

die 2 weichen Hälbchen (zwischen 1ste Ecke und 1ste Pavillon) **Abaus**

die 2 harten Hälbchen (zwischen 1ste Pavillon und 4te Ecke) **Abaus, Gegen** oder **Inzange.**

2te UMSTELLUNG: (3te Pavillon)

die 2 weichen Hälbchen (zwischen 1ste Ecke und 3te Pavillon) **Abin**

die 2 harten Hälbchen (zwischen 3te Pavillon und 3te Ecke) **Abin, Gegen** oder **Auszange.**

3te **UMSTELLUNG:** (2te Pavillon)

die 2 harten Hälbchen (zwischen 3te Ecke und 2te Pavillon) **Gegen** oder **Inzange**

die 2 weichen Hälbchen (zwischen 2te Pavillon und 2te Ecke) **Gegenaus** oder **Abaus.**

4te **UMSTELLUNG:** (4te Pavillon)

die 2 weichen Hälbchen (zwischen 2te Ecke und 4te Pavillon) **Gegenin.**

die 2 harten Hälbchen (zwischen 4te Pavillon und 4te Ecke) **Auszange** oder **Gegen.**

Vierpunkt.

* * *

Kreuzarbeit.

Tafel und **Collet:** — Man setzt den Stein mit der Kante zwischen den zwei flachsten Seiten, nach **ab,** d. h. die Kante zwischen den zwei steilen Seiten nach **gegen,** und wenn sie in dieser Weise nicht laufen, muss man die 3 übrigen Richtungen versuchen, d. h. immer mit einer Ecke Inzange und einer andern Auszange.

Die 4 Ecken von **Tafel-** und **Colletseite** laufen stets **Auszange** oder **Inzange** mit der flachsten Seite nach **gegen.**

N.B. — Es kommt vor das ein **Zweipunkt** wegen Unsauberkeit durch den Schneider als **Vierpunkt** behandelt worden ist; in diesem Falle wird man wohl ein Paar Ecken treffen die **ablaufend** oder **gegen** laufen werden. Dasselbe trifft man auch wohl bei gespaltenen Steinen (Kappen).

* * *

Achtkantarbeit.

Bezeele und **Pavillonen** werden alle **gegenaus** oder **gegenin** geschliffen; es giebt also immer eine Ecke in der Richtung **Auszange** oder **Inzange.**

Brilliantiren.

Sternchen und **Hälbchen** werden **in den selben Richtungen** geschliffen wie die **Ecken, Bezeelen** oder **Pavillonen** auf welche sie geschliffen werden müssen, also stets mit einer **Ecke Auszange** oder **Inzange.**

Hat man z. B. ein Bezeel oder Pavillon das **Gegenaus** gelaufen ist, vor sich, dan steht die Ecke welche an der linken Seite liegt **Auszange** und das Sternchen und die 2 Hälbchen die man auf diese Ecke schleifen muss, werden in derselben Richtung laufen; dan dreht man die Ecke die an der rechten Seite liegt **Inzange** und das Sternchen und die 2 Hälbchen die man an dieser Seite schleifen muss, werden in dieser Richtung laufen.

Es kann jedoch wohl manchmal vorkommen dass auch das dritte Hälbchen (dasjenige das auf der rechten Seite des Bezeeles oder des Pavillones, geschliffen werden muss) mit der Ecke links **Auszange** laufen wird.

So kann es auch vorkommen dass das 2te Sternchen in der Richtung **Abin,** also mit der Ecke rechts **Ab,** laufen wird, obgleich das Bezeel, oder der Pavillon **Gegenaus** geschliffen worden ist; so wird auch das Sternchen auf einem Bezeele oder Pavillon der **gegenin** gelaufen ist, wohl manchmal **abaus** laufen.

N. B. — Infolge früherer Bemerkungen, wenn ein Zweipunkt als Vierpunkt behandelt worden ist, werden Sternchen und Hälbchen auch mit der Ecke **Ab** oder **Gegen** geschliffen.

Wuchschen.

* * *

Kreuzarbeit.

Die Spaltung der Steine lässt nicht immer glatte Flächen und giebt manchmal gewölbte, ausgehölte und Treppenförmige Flächen.

Gewölbte Tafel. — Auf der Tafel eines gespaltenen Steines kann man immer die Strahlen der Spaltung bemerken und der Vereinigungspunkt dieser Strahlen zeigt uns die Stelle wo der Spalter seinen **Kerb** gelegt hat um seinen Messer hinein zu stellen.

Den Vereinigungspunkt dieser Strahlen setzt man nach **Ab** weil man den Schliff auf dem höhesten Punkt der Tafel anfangen lässt.

Beim Schleifen einer Wuchschen Tafel belastet man immer die Zange so schwer als möglich mit den dazu bestimmten Stücken Blei. Durch diese Belastung entsteht auf der Scheibe eine viel stärkere Reibung und die dadurch erzeugte Hitze erweicht das in der Hülse enthaltene Blei, so dass bisweilen der Stein hinein gedrückt wird und seine richtige Stellung verliert; dann muss man ihn von der Scheibe nehmen und wieder richtig einsetzen lassen. Um dieses Verfahren zu vermeiden muss man während des Arbeitens die Hülse oft mit kaltem Wasser abkühlen.

In keinem Falle darf man nur einen Augenblick die Zange auf der Scheibe lassen, wenn man bemerkt dass der Stein sich hinein schiebt.

Eine **ausgehölte Tafel** wird behandelt wie eine gewölbte Tafel oder ganz umgekehrt.

Bei einer **treppen Tafel** setzt man den Vereinigungspunkt der Strahlen in **Ab.** Den Schliff beginnt man auf der Stufe die zunächst dem Bande liegt, und zwar bis die aufgeschliffene Fläche die Stufe erreicht. Sodann dreht man den Stein in die gegenüberliegende Richtung, und lässt die Fläche wieder bis zur Stufe laufen. Nun versetzt man den Stein wieder in seine vorherige Lage und lässt die Tafel flach ablaufen.

Das **Collet** stellt man zum Schleifen mit der schiefsten Fläche **Abaus** oder **Abin.**

1ste Ecke der Tafel (über den schiefsten Ecke der Colletseite) lauft **abaus, abin, gegenaus, gegenin.**

2te Ecke lauft **ab**
3te Ecke „ **abaus**
4te Ecke „ **abin**

Colletseite

1ste Ecke lauft **gegen,**
2te „ „ **gegenaus** oder **gegenin.**
3te „ „ **gegen.**
4te „ „ **gegenaus** oder **gegenin.**

* * *

Wuchschen — Achtkantarbeit.

Tafelseite. — Die Bezeelen werden **ab, abaus** oder **abin** laufen, ausnahmsweise auch **gegen, gegenaus** oder **gegenin.**

Colletseite. — Die Pavillons werden **gegen, gegenaus** oder **gegenin** laufen.

* * *

Brilliantiren.

Tafelseite. — Hat man ein Bezeel des **Ab** lag, vor sich, so werden die zwei Sternchen auch **Ab** geschliffen und die Hälbchen laufen **gegen.**

Hat man ein Bezeel das **Abin** stand, vor sich, so wird ein Sternchen auch **Abin** laufen und die 2 darunter sich befindenden Hälbchen **gegenin,** das andere Sternchen wird **abaus** und die 2 Hälbchen darunter **gegenaus** laufen.

Unter einem Sternchen das **Abin** lauft, hat man 2 Hälbchen die **gegenin** laufen werden.

Colletseite. — Hat man ein Pavillon das **gegen** stand, vor sich, so werden gewöhnlich die 4 Hälbchen auch so laufen.

Hat man ein Pavillon das **gegenaus** stand, vor sich, so werden 2 oder 3 Hälbchen auch so laufen, und 1 oder 2 Hälbchen werden **gegen** oder **gegenaus** laufen.

* * *

Naatsteine.

Naatsteine haben keine regelmässigen Wüchse und sind so verschieden in ihrer Zusammenstellung dass man dafür keine bestimmten Schleifrichtungen angeben kann.

Manche Stellen bieten beim Schliff viel Schwierigkeiten und erfordern einen geduldigen und energischen Arbeiter.

* * *

Gesägte Steine.

Meistenteils sind es Vierpunkt-Spitzen die man noch zu Brillianten verarbeiten lässt. In diesem Falle hat man eine gesägte Tafel mit einem breiten geriebenen Band herum, bis zu der Rundist. Die Colletseite zeigt 4 unberührte Ecken und Pavillons. Die Steine schleift man wie einen Vierpunkt.

Es giebt aber noch andere sehr verschiedenen gesägten Stücke die als Brillianten Verwendung finden, deren Verschiedenheiten es aber unmöglich machen dafür regelmässige Schleifrichtungen anzugeben.

Auf einer oder mehreren Stellen findet man die Spuren der Säge nach welchen man sich beim Schleifen, richten kann. Es gehört nur etwas Ueberlegung dazu, rasch und sicher den Wuchs dieser Steine festzustellen.

Oekonomische und wissentschaftliche Erwägungen.

* * *

Beim Schliff verliert der Diamant beiläufig 60 Procent seines Rohgewichtes, bevor er zum vollständigen Brillianten wird, d. h. die Form erreicht unter welcher er im Handel am meisten verlangt wird.

Im ersten Moment erscheint natürlich ein so grosser Gewichtverlust sehr bedauernswert. Doch eines ist zu bedenken: Es wäre noch viel schlechter wenn man dem Stein einen Fehler oder eine unrichtige Form lassen oder ihn gar unvollständig schleifen würde, alles um ihm ein wenig mehr Gewicht zu erteilen.

Allerdings, man würde den Wert eines minimalen Quantums Diamant ersparen. Aber das schlechte Aussehen des Steines vermindert den Totalwert um vieles, und ist überdies beim Verkauf sehr hinderlich.

Heute ist es Gewohnheit einen Stein von einem halben Karat genau so zu schleifen wie einen 20 Karater, und letzterer erhält nicht eine Facette mehr als der erste. Diese Behandlung ist jedoch nicht widerspruchslos gutzuheissen, denn man verleiht dem grossen Steine nicht allen Glanz, den man ihm durch ausgebreiteteren Schliff geben könnte, d. h. man vergisst den starken prismatischen Effect des behandelten Stoffes.

Um dieses zu erreichen darf die Lichtaufnahme nicht zu gross sein, da in diesem Falle die verschiedenen Farben sich im Innern des Steines wieder vereinigen können und zusammen weiss erscheinen.

Andrerseits, wenn die lichtausführenden Flächen zu gross sind, empfängt das Auge wieder das weisse, durch die Vereinigung aller Farben, erzeugte Licht, und der Zweck ist nicht erreicht.

Dies sind unantastbare wissenschaftliche Gesetze, und erscheint es unverständlich warum man die so seltenen grossen Diamanten, für welche man so enorme Preise erziehlt, weiter nach der alten Methode schleift, und ihnen nicht eine einzige Fläche mehr giebt als dem kleinsten Brillianten.

Die einzige Erklärung ist folgende: Noch hat, wie auf allen Gebieten, der alte, störende Schematismus dem gesunden Urteil nicht Platz gemacht. Aber hoffentlich bald wird dieser Luxusartikel in seiner Bearbeitung seinen Höhepunkt erreicht haben. Denn warum sollte man beim alten unvollkommenen System bleiben, wenn man die Gewissheit hat es bessern zu können?

Für jedes Brilliantschmuckstück giebt es Stellungen in welchen es vollständig farblos erscheint, d. h. in welchen der prismatische oder lichtbrechende Effekt des Stoffes gänzlich fehlt, und die Zergliederung des Lichtes nicht zulässt.

Rosen und Phantasie-Steine.

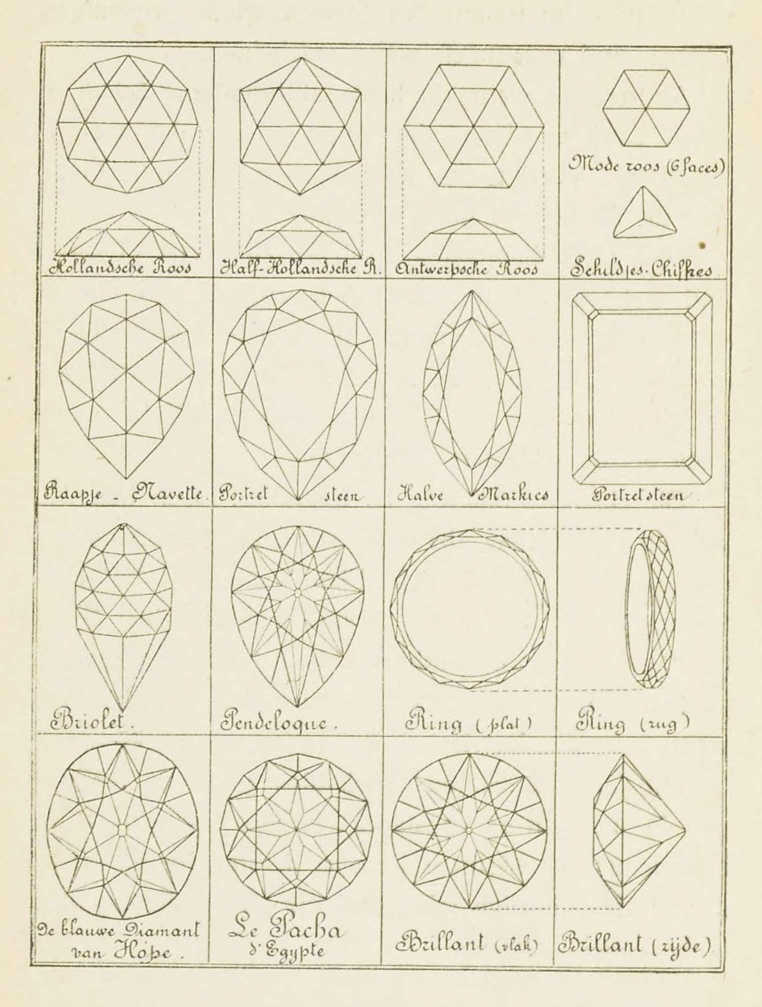


Fig. 34.

Die Rosen.

* * *

Diese werden aus allerhand flachen Steinen welche man ohne zu grossen Verlust für Brillianten nicht verwenden kann, geschliffen.

Wie man es aus Fig. 34 ersehen kann, besteht die Rose aus einer auf einer grossen Fläche (Collet) liegenden Art Kuppel.

Bei der **vollen holländischen Rose** besteht diese Kuppel aus einer Krone, durch 6 dreieckige Facetten gebildet, welche mit ihrer oberen Spitze in der Mitte der Krone zusammentreffen; an diese Facetten fügen sich Basis an Basis 6 gleichartige Facetten und laufen mit der Spitze bis an das Collet; in dem Zwischenraume, zwischen je 2 dieser letzten Facetten liegen paarweise 12 kleinere dreieckige Facetten, deren Basis das Collet berühren.

Die ganze Kuppel ist also aus 24 Facetten zusammengestellt, die 6 Facetten der Krone nehmen ungefähr ein Drittel der ganzen Breite des Steines ein.

Das Collet nimmt die ganze Unterseite des Steines ein.

Bei der **halben holländischen Rose** sind die 12 letzte Facetten der obigen vollen Rose durch 6 grössere dreieckige Facetten ersetzt; diese Kuppel besteht also nur aus 18 Facetten.

Die **Antwerpner Rose** besteht nur aus 12 Facetten wovon, wie bei der holländischen Rose, 6 Facetten die Krone bilden, die 5 übrige Facetten sind blosz eine gebogene Verlängerung der 6 ersten, bis an das Collet.

Die **Sechsflächen** (Six faces) bestehen wie ihre Benennung es andeutet nur aus 6 Facetten, d. h. aus einer Krone bis an das Collet.

Die **Schilder** (chiffres) haben nur eine Krone von 3 dreieckigen Facetten bis an das Collet, weil sie aus den kleinsten flachsten Stücken, die man benutzen kann, gemacht werden.

* * *

Phantasie-Steine.

Wie oben bemerkt macht man aus Steinen, deren Form sich besonders dazu eignet, vielerlei Phantasie Modelle, so wie:

Briollet, Marquise, Pendeloque, Schiffchen (Navette), Porträtstein, Rondell, Ring, u. s. w. siehe Fig. 34.

Das **Briollet** ist ein birnförmiger Stein dessen Umkreis in 8, 10 oder 12 senkrechte Bänder, je nach seiner Grösse, verteilt wird; diese Bänder werden durch 4, 5 oder 6 horizontale Bänder um den Bauch des Steines gekreuzt; die dicke Seite endet in einem 8, 10 oder 12 seitigen Täfelchen von wo die Bänder nach dem Bauche laufen; die untere Spitze ist durch das Zusammentreffen der obengenannten senkrechten Bänder gebildet.

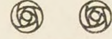
Auf jeder, durch die Kreuzung der senkrechten und horizontalen Bänder gebildeten Spitze, schleift man dann eine rautenförmige Facette, so dass jede quadratförmige Facette ebenfalls rautenförmig wird.

Wenn der Stein fertig geschliffen ist, lässt man, durch einen Specialisten, gerade unter dem Täfelchen ein kleines Loch bohren um den Stein an dem Schmuckstück, mittels eines Drahtes aus Silber, Platin oder Gold, befestigen zu können.

Der **Ring** ist kein gewöhnlicher Schliff sondern ein Kunstschliff, hergestellt durch Herrn Antoine aus Antwerpen und in der Weltausstellung von 1894 dort von ihm gezeigt. Man wird leicht verstehen dass man zum Polieren des Inneren eines Rings, specielle Einrichtungen braucht, ebenso wie Geduld und Vorsicht.

Die **Rondelle** wird auf ihrem Rücken wie der Ring geschliffen; die zwei flachen Seiten werden glatt poliert und in der Mitte durch den Specialisten durchbohrt, um einen Draht durchziehen zu können.

Man kann also allerlei Phantasie-Modelle schleifen, der Handler aber muss für seinen Kunden rechnen und kümmert sich um Phantasie Steine nicht wenn er keine Nachfrage danach hat.




Reinigung des Diamant.

* * *

Der geschliffene Diamant muss von allen fetten und fremden Körper, die während der Verarbeitung daran kleben bleiben, gereinigt werden; deshalb kommt er in eine $^2/_3$ gereinigter Schwefelsäure a 66° und $^1/_3$ rauchender Salpetersäure enthaltende Schaale aus Porcellan und wird während einer viertel Stunde abgekocht.

Durch das Kochen dieser Flüssigkeiten entstehen in grossem Masse ätzende, erstickende und sehr ungesunde Dämpfe. Deswegen wird diese Arbeit in einem dazu passenden, gut geschlossenen Schrank ausgeführt. Eine Glaswand gestattet freie Beobachtung des Vorganges und ein Rauchfang entführt die Dämpfe.

Nachdem die Steine $^1/_4$ Stunde gekocht haben schliesst man die Zufuhr des Kohlengases ab und lässt die Dämpfe sich entfernen; dann öffnet man den Schrank und giesst die überbleibende Flussigkeit von den Steinen ab, wonach man diese einige Male mit reinem Wasser abspühlt. Zum letzten Male werden die Steine mit etwas rectificiertem Alkohol zu 96° übergossen, zuerst mit einem Stück Leinwand und nachher mit Rehleder abgetrocknet.

Nachdem sie in dieser Weise gereinigt worden sind, dürfen die Steine unter der Lupe keine Spur von Unreinheit mehr zeigen.

Ueber den Handel.

* * *

Der Diamanthandel wäre der angenehmste von allen wenn er nicht so grosse Kapitale erforderte und wenn die Verluste die den Kaufmann stets bedroten, diesen Handel nicht so gefährlich machten.

Die rohen Diamanten kommen uns heute beinahe alle aus Süd-Afrika und den deutschen Kolonien. Diese letzten senden ihre Production nach Berlin wo der Staat sie verkauft. Alle andere Minen senden ihre Productionen nach London wohin die verschiedenen Kaufleute aller Länder sich begeben um Rohwaare ein zu kaufen.

Bevor die Production den Kaufleuten gezeigt wird, klassiert man sie in verschiedene Serien, Klassen und Lots, je nach Herkunft, Sauberkeit, Form und Grösse.

Die einzige, im Diamanthandel angewendete Gewichtseinheit, ist das Karat, welches ungefähr 205 Milligr. wiegt. Die Unterverteilungen des Karates sind $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$, $^1/_{32}$, $^1/_{64}$.

Laut Hr Bruce ist das Karat aus dem Lande der Shangallas in Afrika zu uns gekommen, wo man seit undenklichen Zeiten sich des Samens einer Phlanze der Gemüsefamilie „Kuara“ genannt, als Gewicht bediente.

Diese Samen der Erythrina Corrallodendron, bei uns unter den Namen von Amerikanischen Erbsen bekannt, haben immer, im trockenen Zustande, ungefähr dasselbe Gewicht. In Indien, wohin man ihn brachte, benutzte man ihn zum Wiegen der dort zuerst entdeckten Diamanten.

Laut Larousse ist das Wort „Carat“ vom italienischen „Carato“ also vom griechischen „Keration“ (3ten Teil eines Abolos) abgeleitet. Dies letztere war eine Gewichtseinheit und Münze.

In Frankreich bezeichnete man auch mit dem Name „Obole“ ein kleines Gewicht von 12 Gränen; $1/3$ einer Obole ist also 4 Gräne (4 Gräner - heutiger Bezeichnung für Steine von einem Karat).

Welche der beiden Versionen ist nun die richtige?

Die letztere ist etwas zweifelhaft da Larousse dem griechischen „Keration“ ein Gewicht von gr. 0.2416 giebt während dem er die Gewichte unseres heutigen Karates wie folgt angiebt:

für	Paris	Gram.	0.205.500
„	London	„	0.205.409
„	Amsterdam	„	0.205.700
„	Madrid	„	0.205.393
„	Hamburg	„	0.205.440
„	Frankfurt a/M	„	0.205.770
„	Wien	„	0.206.085
„	Lissabon	„	0.205.750

In der Regel werden die Waaren mit dem Gewichte des Ortes, wo der Verkauf statt findet, gewogen.

Verschiedene Kongresse sind schon abgehalten worden um ein gleichmässiges Gewicht für alle Länder zu bekommen, man wird aber nie eine definitive Lösung erhalten, so lange nicht ein Paragraph des englischen Gesetzes, die englischen Kaufleute, welche das Geschäft leiten, zwingen wird sich eines zum Decimalsystem passenden Gewichtes zu bedienen.

Es wäre jedoch sehr leicht ein Universalkarat von 100 Milligr. auszugeben und den bestehenden Preis in die Hälfte zu teilen; das neue Karat wäre dann, mit einem Unterschied von ungefähr einem Zweihundertstel, die Hälfte des alten, und würde auch die Hälfte des alten Preises kosten; die kleine Differenz in der Verteilung des Karates zu Gunsten der Londener Diamanthändler, würde sie bald für die Kosten ihrer neuen Gewichte entschädigen.

Der von London ausgehende Maszstab würde augenblicklich von allen Interressierten adoptiert werden, weil diese auch ihren Vorteil dabei finden würden; denn die lästigen $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$, $^1/_{32}$, $^1/_{64}$ würden durch Zehntel und Hundertstel eines Karates ersetzt werden und den Händlern in ihren Berechnungen viel Zeit ersparen.

Viele Beschwerden wegen Gewichts-Differenz würden vermieden werden, und jederman wäre zufrieden.

Der Preis eines Diamanten ist Schwankungen unterworfen, so dass die Aufstellung eines festen Tarifs absolut unmöglich ist.

Jeder Stein wird Separat verarbeitet und enthält in

sich die besonderen Gründe seines Wertes. Zwanzig Diamanten vom selben Gewicht können alle einen verschiedenen Wert haben, welcher von ihrer Sauberkeit und Farbe, ihren Glanz und Schliff, u. s. w. abhängt.

Zu gewissen Zeiten sind die Steine eines bestimmten Gewichtes leichter zu verkaufen als andere grössere oder kleinere Steine. Die ersten steigen dann im Preis weil die letzteren im Verhältnis fallen.

Andere Male sind gewisse Sorten von Steinen wenig vorhanden und ihre Seltenheit erhöht dann ihren Wert.

In gewissen Ländern giebt man den Vorzug an gewissen Modellen, welche anderswo kaum verlangt werden.

Ein wichtiges Geschäft, eine grosse Nachfrage für gewisse Steine, eine Bezahlung in Baar oder in Wechsel auf längere Zeit, sind lauter Factoren welche ihren Einfluss auf den Preis ausüben.

Wenn die Diamant-Produktion den Gebrauch oder die Nachfrage übersteigt, kommt man selbstverständlich zu einer Abschwächung oder zu einem gänzlichen Stillstand der Geschäfte; dann fallen oft die Preise auf unglaubliche Art und verursachen denjenigen, welche aus Geldverlegenheit gezwungen sind ihre Waare in jenem Augenblicke zu verkaufen, grosse Verluste.

